

**PENGARUH UMUR BAHAN TANAM DAN UMUR PANEN TERHADAP
KUANTITAS DAN KUALITAS SINGKONG (*Manihot esculenta* L.)
VARIETAS GATOTKACA**

Oleh :

Bayu Hafid Irfan Isnugraha, Sarjiyah, Gatot Supangkat
Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

INTISARI

Prospek pengembangan singkong dewasa ini semakin meningkat, tetapi hasilnya masih belum mencukupi. Kabupaten Gunungkidul sebagai penghasil singkong terbesar di Provinsi D.I Yogyakarta, memiliki banyak varietas lokal yang masih perlu dikembangkan, salah satunya varietas Gatotkaca, namun bahan tanam singkong tersebut belum tersedia di setiap waktu dikarenakan waktu panen yang serentak, selain itu produk singkong tersebut belum tersedia di setiap waktu dengan jumlah yang melimpah dan harga yang layak. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan umur bahan tanam dan umur panen yang tepat untuk tanaman singkong Varietas Gatotkaca. Penelitian dilakukan menggunakan metode percobaan dengan rancangan faktorial 3 x 2 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama umur bahan tanam yang terdiri dari 3 aras, yaitu 10 bulan, 11 bulan dan 12 bulan. Faktor kedua umur panen yang terdiri dari 2 aras, yaitu 6 bulan dan 7 bulan, sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan umur bahan tanam 11 bulan dan panen 6 bulan merupakan umur bahan tanaman dan umur panen yang tepat untuk tanaman singkong varietas Gatotkaca.

Kata Kunci : Varietas Gatotkaca, benih, saat panen, hasil singkong

ABSTRACT

The prospect of developing cassava is increasing, but the results are still insufficient. Gunungkidul Regency as the largest cassava producer in DI Yogyakarta Province, has many local varieties that still need to be developed, one of them is Gatotkaca variety, but cassava planting material is not yet available on a daily basis with abundant quantities and reasonable prices. This study aims to determine the age of planting material and the age of harvest that is appropriate for the cassava plant Gatotkaca variety. The study was conducted using experimental methods with a 3 x 2 factorial design arranged in a Complete Randomized Block Design (RAKL). The first factor is the age of planting material which consists of 3 levels, namely months 10, months 11 and months 12. The second factor of harvest age consisted of 2 levels, namely months 6 and months 7, so there were 6 combinations of treatments. The results showed the age of months 11 planting material and months 6 harvest was the age of plant material and the age of harvest was more better than for the Gatotkaca variety cassava plants.

Keywords: *Gatotkaca varieties, seeds, harvesting time, yield of cassava*

PENDAHULUAN

Singkong (*Manihot Esculenta* L.) mempunyai peranan strategis sebagai bahan pangan yang memiliki potensi cukup besar untuk dikembangkan sebagai bahan baku agroindustri. Di Indonesia, sebagian besar produksi singkong digunakan sebagai bahan pangan (75 %), bahan baku industri non pangan (12 %), sebagian kecil digunakan untuk pakan (2 %), dan hilang tercecer (3%) (Hafsah, 2003).

Data statistik Tanaman Pangan Kabupaten Gunungkidul menyebutkan bahwa luas lahan singkong tahun 2014 sebesar 54.485 Ha, produksi mencapai 844.733,26 ton dengan produktivitas 15 ton/Ha (BPS.2015). Hasil penelitian survey Samidjo dkk (2018) menyatakan Ditemukan tiga puluh empat varietas singkong di Kabupaten Gunung Kidul. Varietas Gatokaca merupakan salah satu varietas lokal unggulan dan kedua terbanyak yang ditanami masyarakat Gunungkidul.

Aspek budidaya tanaman singkong mulai dari persiapan lahan, bahan tanam, penanaman, pemeliharaan sampai dengan panen juga pasca panen perlu diperhatikan dengan benar, hal ini bertujuan untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Bahan tanam merupakan faktor penting pertama yang perlu diperhatikan dalam setiap budidaya pada umumnya. Pengadaan bibit singkong biasanya dilakukan dengan teknik perbanyakan vegetatif melalui stek. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keberhasilan stek terutama berupa faktor genetik (calon akar, karbohidrat, hormon dan kofaktor), lingkungan, media, dan teknik pelaksanaan. Umumnya bibit singkong berasal dari tanaman yang cukup tua, yaitu tanaman yang sudah berusia 10 atau 12 bulan. Bibit singkong menggunakan batang tanaman yang bagus, besar, mata tunas rapat dan

terbebas dari penyakit. Puspitaningrum A. (2014) menyatakan dari hasil penelitiannya umur bahan setek berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan setek di persemaian. Umur bahan setek terbaik di persemaian adalah 3 BST yang mempunyai pertumbuhan tinggi tunas, jumlah daun, diameter setek, jumlah tunas dan daya tumbuh setek di persemaian lebih baik dari 2 BST.

Permasalahan yang kedua selain bahan tanam yaitu umur panen tanaman singkong yang bersamaan. Menurut Periode umur panen tanaman singkong ini dibagi menjadi tiga yaitu singkong berumur genjah dapat dipanen pada umur 6–8 bulan setelah tanam. Singkong yang berumur sedang dipanen umur 8–10 bulan setelah tanam dan singkong yang berumur panjang dalam dipanen umur 10–12 bulan setelah tanam (Lingga, 1986). Menurut hasil penelitian Chandra (2018) umur panen tanaman singkong 6 dan 7 bulan hasil (Ton /Ha) sudah menyamai dengan umur panen 8 dan 9 bulan, namun untuk kandungan pati masih dapat meningkat dengan umur panen yang lebih panjang. Oleh karena itu dengan umur bahan tanam yang berbeda apakah umur panen dapat berbeda juga, sehingga perlu dikaji lebih mendalam bagaimana pengaruh umur bahan tanam dengan pengaruh umur panen terhadap pertumbuhan tanaman dan hasil singkong

Tujuan Penelitian

Mengaji pengaruh umur bahan tanam stek singkong dan umur panen terhadap kuantitas dan kualitas hasil tanaman Singkong varietas Gatokaca serta menentukan umur bahan stek dan umur panen Singkong varietas Gatokaca yang tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan menggunakan metode percobaan dengan rancangan

faktorial 3 x 2 yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama umur bahan tanam yang terdiri dari 3 aras, yaitu 10 bulan, 11 bulan dan 12 bulan. Faktor kedua umur panen yang terdiri dari 2 aras, yaitu 6 bulan dan 7 bulan, sehingga terdapat 6 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan dilakukan tiga kali ulangan sehingga terdapat 18 unit perlakuan. Setiap unit perlakuan terdiri dari 6 tanaman di mana terdapat 3 tanaman sampel untuk dilakukan pengamatan sehingga terdapat 108 tanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel I. Rerata Tinggi tanaman, Diameter batang, Jumlah daun, dan Luas daun.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)	Diameter Batang (mm)	Jumlah Daun (helai)	Luas Daun (dm ²)
Umur Bahan Tanam (bulan)				
10	198,47 a	19,39 a	164,03 a	542,11 a
11	212,83 a	22,89 a	191,95 a	603,34 a
12	214,67 a	21,78 a	179,23 a	618,39 a
Umur Panen (bulan)				
6	205,86 a	20,12 b	183,41 a	604,90 a
7	211,46 a	22,59 a	173,40 a	570,99 a
Interaksi	(-)	(-)	(-)	(-)

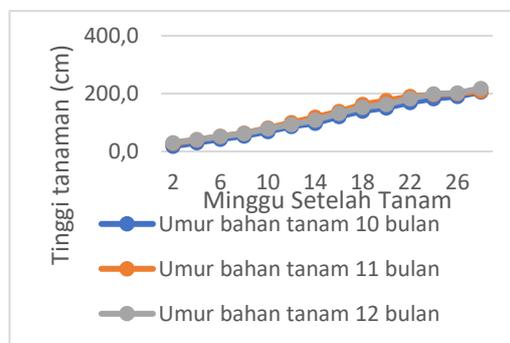
Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama menunjukkan ada beda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf α 5%. (-) Menunjukkan tidak ada interaksi antar faktor.

Tinggi Tanaman

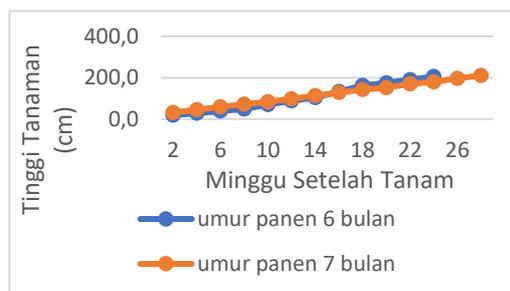
Berdasarkan hasil sidik ragam tinggi tanaman menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanaman (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi

tanaman (Tabel 1). Hal tersebut diduga karena pada umur panen 6 dan 7 bulan tinggi tanaman singkong memasuki fase generatif dan curah hujan yang turun semakin sedikit rata-rata mencapai kurang dari 100 mm/bulan. Pada masa generatif ditandai dengan munculnya bunga dan pembentukan ubi yang akan menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman secara perlahan melambat. Kusnadi D.A (2018) menyatakan bahwa proses yang sensitif terhadap kekurangan air adalah pembelahan sel. Kurva pertumbuhan tinggi tanaman (Gambar 1 dan 2) menunjukkan pertumbuhan yang semakin meningkat.



Gambar 1. Kurva pertumbuhan tinggi tanaman umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan.



Gambar 2. Kurva pertumbuhan tinggi tanaman umur 6 bulan dan 7 bulan setelah tanam

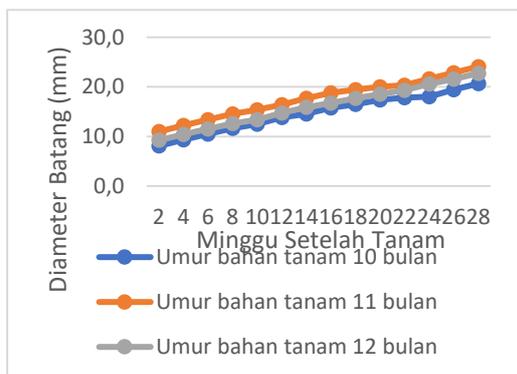
Gambar 1 dan 2 menunjukkan bahwa pertumbuhan tinggi tanaman mengalami peningkatan baik itu dari faktor umur bahan tanam 10, 11 dan 12 bulan maupun umur panen mulai dari minggu ke-0 sampai minggu ke- 28. Hal ini dikarenakan tanaman memasuki fase

aktif dalam pembelahan sel, terutama pada ujung sel meristem apikal untuk membentuk batang dan daun, serta penambahan panjang akar untuk menguatkan tanaman sehingga tinggi tanaman mengalami kenaikan dengan pesat (Noviana, 2009).

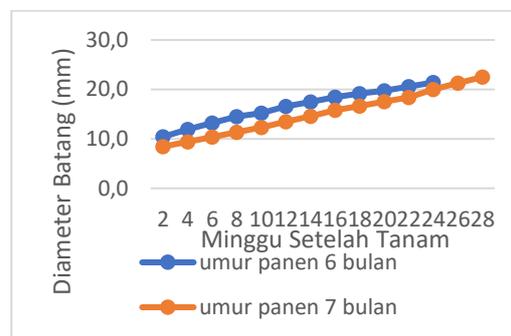
Diameter Batang

Berdasarkan hasil sidik ragam diameter batang menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang.

Berdasarkan rerata diameter batang menunjukkan bahwa faktor umur panen 6 dan 7 bulan memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang. Parameter diameter batang menunjukkan umur panen 7 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 22.59 mm nyata lebih besar dari pada umur panen 6 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 20.12 mm (Tabel 1). Hal tersebut diduga karena tanaman singkong pada umur 6 dan 7 bulan masih dapat meningkatkan diameter batang walaupun umur terserbut sudah memasuki fase pertumbuhan maksimum bagi batang dan daun. Nurhamidar dkk., (2015) menyatakan dalam penelitiannya tentang pengaruh umur panen terhadap pertumbuhan tanaman singkong, Kurva pertumbuhan diameter batang (Gambar 3 dan 4) menunjukkan pertumbuhan yang semakin meningkat.



Gambar 3. Kurva pertumbuhan diameter batang umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan.



Gambar 4. Kurva pertumbuhan diameter batang umur 6 bulan dan 7 bulan setelah tanam

Gambar 3 dan 4 menunjukkan bahwa pertumbuhan diameter batang mengalami peningkatan mulai dari minggu ke-0 sampai minggu ke-28. Hal ini diduga karena fase pembentukan batang masih mengalami peningkatan. Pertambahan diameter batang pada sebagian besar tanaman ubi kayu yang diuji juga mengalami pertambahan ukuran seiring dengan bertambahnya umur (Nurhamidar dkk. 2015).

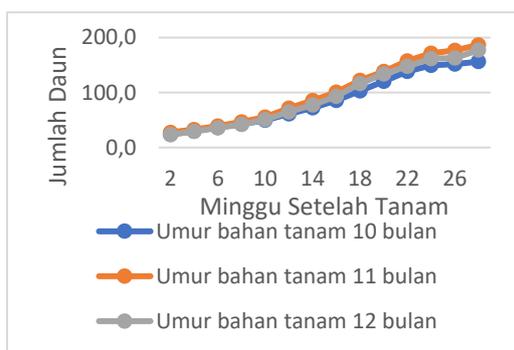
Jumlah daun dan luas daun

Berdasarkan hasil sidik ragam jumlah daun dan luas daun menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan luas daun.

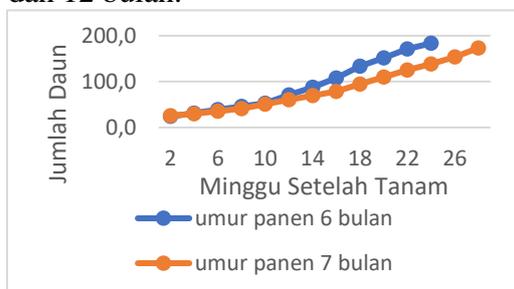
Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanam (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan luas daun (Tabel 1). Hal tersebut diduga karena pada umur panen 6 dan 7 bulan jumlah daun dan luas daun singkong memasuki fase generatif dan curah hujan yang turun semakin sedikit rata-rata mencapai kurang dari 100 mm/bulan. Pertumbuhan batang dan daun mencapai maksimum pada umur 3-6 bulan setelah tanam (BST). Periode fotosintesis maksimum, fotosintat

sebagian besar untuk perkembangan daun dan ubi pada umur 4-5 BST. Periode ini merupakan pertumbuhan vegetatif paling aktif. Selanjutnya pada umur 6-9 bulan setelah tanam (BST) mulai terjadi proses penuaan daun sehingga daun mulai gugur karena tanaman sudah ada di fase translokasi karbohidrat ke ubi (Saleh dkk., 2016).

Kurva pertumbuhan jumlah daun (Gambar 5 dan 6) menunjukkan pertumbuhan yang semakin meningkat.



Gambar 5. Kurva pertumbuhan jumlah daun faktor umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan.



Gambar 6. Kurva pertumbuhan jumlah daun umur 6 bulan dan 7 bulan setelah tanam

Gambar 5 dan 6 menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah daun mengalami peningkatan mulai dari minggu ke-0 sampai minggu ke-28. Hal ini karena fase pembentukan daun masih mengalami peningkatan walaupun umur terserbut sudah memasuki fase pertumbuhan maksimum bagi daun Menurut Saleh dkk., (2016) Pertumbuhan batang dan daun mencapai

maksimum pada umur 3-6 bulan setelah tanam (BST).

Faktor umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan luas daun (Tabel 1). Hal tersebut diduga karena umur bahan tanam 10, 11 dan 12 bulan memiliki cadangan makanan dalam stek, ketersediaan air dalam stek, dan hormon endogen dalam stek yang sama dan ketiga umur tersebut sudah memenuhi kebutuhan untuk pertumbuhan stek dengan baik. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor genetik dan lingkungan. Menurut pendapat Danu et al (2011) Faktor genetik meliputi cadangan makanan dalam stek, ketersediaan air dalam bahan stek, umur tanaman induk, hormon endogen dalam jaringan stek, jenis tanaman dan adanya tunas pada stek. Hasil penelitian menunjukkan dalam pertumbuhan awal stek yang sama, sehingga dalam parameter tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan luas daun tidak terjadi perbedaan yang signifikan. Puspitaningrum A. (2014) menyatakan bahwa tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan luas daun ubi kayu dipengaruhi oleh kualitas setek, umur bahan setek, banyak tunas pada setek, diameter tunas, perbedaan varietas dan lama penyimpanan stek. Namun dari hasil penelitian ini menunjukkan umur bahan tanam tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, dan luas daun, dikarenakan dari umur bahan tanam yang tidak berbeda jauh sehingga kandungan dalam stek yang sama sehingga tidak berpengaruh nyata.

Tabel II. Rerata Hasil Kuantitas Jumlah Ubi, Panjang Ubi, Bobot Ubi Per Tanaman, dan Hasil Ubi.

Perlakuan	Jumlah Ubi (buah)	Panjang Ubi (cm)	Diameter Ubi (mm)	Bobot Ubi Per Tanaman (kg)	Hasil Ubi (ton/h)
Umur Bahan Tanam (bulan)					
10	5,00 a	23,80 a	35,72 a	0,87 a	8,70 a
11	6,89 a	30,43 a	35,68 a	1,21 a	12,15 a
12	5,61 a	24,16 a	36,50 a	1,01 a	10,15 a
Umur Panen (bulan)					
6	5,03 a	22,50 b	35,75 a	0,86 a	8,61 a
7	6,63 a	29,76 a	36,18 a	1,20 a	12,05 a
Interaksi	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama menunjukkan ada beda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf α 5%. (-) Menunjukkan tidak ada interaksi antar faktor.

Jumlah ubi

Berdasarkan hasil sidik ragam jumlah ubi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah ubi .

Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanaman (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah ubi (Tabel 2). Hal tersebut diduga karena umur panen 6-7 bulan jumlah ubi mencapai fase maksimum dengan penambahan jumlah yang tidak terlalu besar. Hal tersebut dikarenakan mulai terjadi proses penuaan daun sehingga daun mulai gugur sehingga membuat proses fotosintesis yang berjalan melambat, sehingga fotosintat yang dihasilkan untuk pembentukan ubi semakin sedikit. kriteria singkong yang sudah bisa dipanen yaitu mulai berkurangnya pertumbuhan daun bawah, mulai menguningnya warna daun, dan banyak daun yang rontok (Feliana dkk, 2014).

Panjang ubi

Berdasarkan hasil sidik ragam panjang ubi menunjukkan bahwa tidak

ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap panjang ubi.

Berdasarkan rerata panjang ubi menunjukkan bahwa faktor umur panen 6 dan 7 bulan memberikan pengaruh nyata terhadap panjang ubi. Parameter panjang ubi menunjukkan umur panen 7 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 29.76 cm nyata lebih besar dari pada umur panen 6 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 22.50 cm (Tabel 2). Hal tersebut diduga karena panjang akar masih dapat tumbuh dengan bertambahnya umur tanaman singkong. Pertumbuhan panjang singkong mengalami pertumbuhan seiring bertambahnya umur panen tanaman.

Diameter ubi

Berdasarkan hasil sidik ragam diameter ubi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap diameter ubi.

Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanaman (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap diameter ubi (Tabel 2). Umur panen tidak berpengaruh terhadap hasil diameter ubi di karenakan umur panen yang berdekatan sehingga bisa dikatakan 6 dan 7 bulan sudah dikatakan sama. Pada umur panen 6-7 bulan diameter ubi mencapai fase maksimum dengan penambahan diameter yang tidak terlalu besar. Hal tersebut dikarenakan mulai terjadi proses penuaan daun sehingga daun mulai gugur sehingga membuat proses fotosintesis yang berjalan melambat, sehingga fotosintat yang dihasilkan untuk pembentukan ubi semakin sedikit. Menurut Feliana dkk (2014), kriteria singkong yang sudah bisa dipanen yaitu mulai berkurangnya pertumbuhan daun

bawah, mulai menguningnya warna daun, dan banyak daun yang rontok.

Bobot ubi per tanaman dan hasil ubi

Berdasarkan hasil sidik ragam bobot ubi per tanaman dan hasil ubi menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen tidak berpengaruh nyata terhadap bobot ubi per tanaman dan hasil ubi.

Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanaman (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap bobot ubi per tanaman dan hasil ubi (Tabel 2). Hal tersebut diduga karena jumlah dan ukuran singkong yang dipanen tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada umur panen 6 dan 7 bulan. Sejalan dengan pendapat Ntawarhunga dan Dixon (2010) menyatakan bahwa jumlah dan diameter ubi merupakan komponen hasil yang berkontribusi untuk meningkatkan hasil singkong.

Hasil ubi (ton/h) Varietas Gatokaca dari pada umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan dengan umur panen 6 dan 7 bulan belum memenuhi potensi dari hasil ubi. Menurut hasil penelitian Chandra (2018) hasil ubi (ton/h) varietas Gatokaca yang ditanam di Gunungkidul mencapai 30 ton/h pada umur panen 6 bulan.

Faktor umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah ubi, panjang ubi, bobot ubi per tanaman, dan hasil ubi (Tabel 2). Hal tersebut diduga karena pertumbuhan vegetatif tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun dan luas daun tidak signifikan, dengan luas daun yang sama hasil dari fotosintesis juga sama, sehingga fotosintat yang dihasilkan tanaman untuk diakumulasikan untuk ubi sama, sehingga hasil parameter jumlah ubi, panjang ubi, bobot ubi per tanaman, dan hasil ubi tidak terjadi perbedaan yang signifikan.

Pembentukan ubi terjadi pada umur 2 sampai 12 minggu setelah tanam, dimana ketika tanaman berumur 4 minggu setelah tanam kecepatan pertumbuhan tunas dan akar bergantung pada persediaan hara yang ada di dalam stek, ketika unsur hara dalam stek habis akar seras yang baru akan menembus tanah di lapisan olah dan akan menyerap unsur hara dan air dari dalam tanah. Sejalan dengan pendapat Suprpto (2004) faktor bahan stek mempengaruhi kesuburan dan banyaknya akar yang dihasilkan. Keseimbangan karbohidrat (C) dan nitrogen (N) di dalam tanaman diperlukan untuk pembentukan akar stek agar lebih cepat. Faktor umur bahan tanam tidak berpengaruh terhadap hasil ubi dikarenakan ditentukan beberapa faktor, antara lain jumlah ubi, panjang ubi dan diameter ubi, faktor tersebut mempengaruhi hasil bobot ubi per tanaman, dari hasil penelitian bobot ubi per tanaman menunjukkan hasil tidak signifikan. Bobot ubi per tanaman ini digunakan untuk menghitung konversi ke hasil ubi (ton/h). Sejalan dengan Ntawarhunga dan Dixon (2010) yang menyatakan bahwa jumlah dan diameter ubi merupakan komponen hasil yang berkontribusi untuk meningkatkan hasil singkong.

Tabel III. Rerata Kadar Pati dan Kandungan HCN

Perlakuan	Kadar Pati (%)	Kandungan HCN (ppm)
Umur Bahan Tanam (bulan)		
10	28,99 b	46,11 a
11	32,21 a	32,43 b
12	32,63 a	20,54 c
Umur Panen (bulan)		
6	31,48 a	29,29 b
7	31,07 a	36,77 a
Interaksi	(-)	(-)

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama menunjukkan ada beda nyata berdasarkan uji lanjut DMRT pada taraf α 5%. (-) Menunjukkan tidak ada interaksi antar faktor.

Kadar pati

Berdasarkan hasil sidik ragam uji kadar pati menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam 10, 11, dan 12 bulan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar pati.

Faktor umur bahan tanam menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan nilai kadar pati tertinggi 32.63% pada umur bahan tanam 12 bulan akan tetapi tidak berbeda nyata dengan umur bahan tanam 11 bulan dan yang terendah umur bahan tanam 10 bulan yaitu dengan nilai 28.99% (Tabel 3). Hal tersebut diduga karena adanya korelasi dengan umur bahan tanam yang digunakan, dimana kadar pati pada umur tanaman yang digunakan untuk stek semakin dewasa, maka stek memiliki kadar pati yang lebih tinggi. Selain itu stek dewasa memiliki cadangan karbohidrat yang tinggi dalam stek juga mempengaruhi pertumbuhan dan hasil singkong. Tanaman yang berumur muda biasanya memiliki karbohidrat yang sedikit dan sebaliknya tanaman dewasa memiliki cadangan karbohidrat yang banyak. Kondisi nutrisi bahan stek dalam hal ini keseimbangan antara karbohidrat dan nitrogen mempengaruhi keberhasilan stek, tetapi tidak dapat diperkirakan secara pasti nilai C/N yang terbaik untuk perakaran stek suatu jenis tanaman (Hambrick et al., 1991).

Faktor umur panen 6 dan 7 bulan setelah tanaman (BST) tidak berpengaruh nyata terhadap hasil kadar pati (Tabel 3). Hal tersebut diduga karena umur panen 6 dan 7 bulan sudah mengalami fase translokasi maksimum dalam pembentukan kadar pati, karena dipengaruhi oleh kondisi iklim yang terdapat di lingkungan tersebut dan sifat genetik dari singkong. Pati merupakan simpanan karbohidrat dalam tumbuh-tumbuhan yang banyak terdapat pada

kloroplas daun, yang merupakan tempat proses fotosintesis.

Menurut Balitkabi (2016) tentang standar mutu ubi singkong digolongkan menjadi tiga mutu berdasarkan beberapa komponen. Berdasarkan kadar pati yang ada dalam singkong varietas Gatotkaca untuk faktor umur bahan tanam masuk kedalam mutu no II, dikarenakan kandungan kadar pati ubi singkong tertinggi sebesar 32.63 %, dan untuk faktor umur panen kadar pati masuk kedalam mutu no III, dikarenakan kandungan kadar pati ubi singkong tertinggi sebesar 31.48%.

Kandungan HCN

Berdasarkan hasil sidik ragam uji kandungan HCN menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara umur bahan tanam dengan umur panen, faktor umur bahan tanam dan umur panen memberikan pengaruh nyata terhadap kandungan HCN.

Faktor umur bahan tanam 10, 11 dan 12 bulan memberikan nilai kandungan HCN yang signifikan dengan nilai kandungan HCN tertinggi 46.11 ppm pada umur bahan tanam 10 bulan dan yang terendah umur bahan tanam 12 bulan yaitu 20.54 ppm (tabel 3). Hal tersebut diduga karena adanya korelasi dengan umur bahan tanam yang digunakan, dimana kandungan HCN pada umur tanaman yang digunakan untuk stek semakin dewasa, maka stek memiliki kandungan HCN yang lebih rendah. Selain itu tanaman singkong dewasa memiliki kandungan HCN yang tinggi dalam stek juga mempengaruhi kualitas hasil singkong. Menurut Yuningsih (2009) perbedaan kadar senyawa sianogenik tersebut dipengaruhi oleh jenis tanaman, umur tanaman, dan kondisi lingkungan seperti kondisi tanah, kelembaban, suhu, dan yang lainnya.

Berdasarkan rerata kandungan HCN menunjukkan bahwa faktor umur panen 6 dan 7 bulan memberikan pengaruh nyata terhadap kadungan HCN. Parameter kandungan HCN menunjukkan umur panen 7 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 36.77 ppm nyata lebih besar dari pada umur panen 6 bulan setelah tanam (BST) dengan rerata 29.29 ppm (Tabel 3). Hal tersebut diduga karena faktor lingkungan. Menurut Yuningsih (2009) perbedaan kadar senyawa sianogenik tersebut dipengaruhi oleh jenis tanaman, umur tanaman, dan kondisi lingkungan seperti kondisi tanah, kelembaban, suhu, dan yang lainnya. Singkong mengandung sianogenik glukosida linamarin dan lotaustralin yang akan menghasilkan asam sianida yang bersifat racun, jika terjadi kerusakan sel tanaman. Racun pada ubi kayu sangat dipengaruhi oleh varietas, iklim, keadaan tanah, serta umur panen. Pada umur panen 6 dan 7 bulan curah hujan yang turun sedikit yaitu 96,60 dan 10,20. Kandungannya HCN akan meningkat selama kemarau panjang yang menyebabkan ubi kayu lebih sedikit menyerap air (yang berguna untuk melarutkan racun ini).

Menurut Balitkabi (2016) tentang standar mutu ubi singkong digolongkan menjadi tiga mutu berdasarkan beberapa komponen. Standar mutu untuk kandungan HCN menurut Balitkabi adalah <50 ppm dan hasil berdasarkan kandungan HCN yang ada dalam singkong varietas Gatotkaca baik perlakuan umur bahan tanam maupun umur panen keduanya memiliki kandungan HCN kurang dari 50 ppm.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Umur bahan tanam 11 bulan dan panen 6 bulan merupakan umur bahan tanaman dan umur panen yang tepat

untuk tanaman singkong varietas Gatotkaca.

Saran

Perlu dilakukan penelitian kembali dengan umur bahan tanam yang lebih muda untuk melihat apakah ada pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil singkong yang signifikan.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2015. Produktivitas Ubi Kayu. Dalam <http://bps.go.id/linkTableDinamis/view/id/881>. Diakses tanggal 23 Februari 2019.
- Balitkabi. 2016. Standar Mutu Ubi Singkong Segar. http://balitkabi.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2016/02/bab_IV_d-1.pdf. Diakses tanggal 30 juni 2019.
- Chandra. D.L. 2018. Tampilan dan Kualitas Singkong Varietas Gatotkaca di Gunung Kidul. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Danu, A. Subiakto, AZ. Abidin. 2011. Pengaruh umur pohon induk terhadap perakaran nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.). <https://www.neliti.com/id/publications/28903/pengaruh-umur-pohon-induk-terhadap-perakaran-stek-nyamplung-calophyllum-inophyll>. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. 8(1): 41 – 49. Diakses pada tanggal 30 juli 2019.
- Feliana., Firga, Laenggeng, A. Dhahir, Fatmah. 2014. Kandungan Gizi Dua Jenis Varietas Singkong (*Manihot esculenta*) Berdasarkan Umur Panen di Desa Siney Kecamatan Tinombo Selatan Kabupaten Parigi Moutong. Jurnal e- Jipbiol Volume 2 (2). <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/inde>

- x.php /EBiol/article/view/3015. Diakses pada tanggal 30 juli 2019.
- Hafsah, M.J. 2003. *Bisnis Ubi Kayu Indonesia*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 236 hal.
- Hambrick, C.E.I., F.T. Davies Jr., , & H.B. Perberton,. 1991. Seasonal Changes In Carbohydrate/ Nitrogen Levels During Field Rooting of Rosa Multiflora Hardwood Cuttings *Scientia Horticultural*, : 146 hal.
- Kusnadi. D.A. 2018. Pengaruh Cekaman Air Terhadap Pertumbuhan Tanaman. Politeknik LPP Yogyakarta [https://www.academia.edu/35689889/ LAPORAN_PRAKTIKUM_EKOLOGI_PENGARUH_CEKAMAN_AIR](https://www.academia.edu/35689889/LAPORAN_PRAKTIKUM_EKOLOGI_PENGARUH_CEKAMAN_AIR). Diakses pada tanggal 30 juli 2019.
- Lingga, P. 1986. *Bertanam Umbi-umbian*. Jakarta: Swadaya Sarjijah, Hariyono, Gatot Supangkat. 2016. Identifikasi Singkong Varietas Lokal Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. Yogyakarta. Dalam http://Laporan_Singkong_Sarjijah_dkk_2016.pdf . Diakses tanggal 23 Februari 2019.
- Noviana, L. 2009. Viabilitas Rhizobium pada Media Pembawa Tanah Gambut. *Jurnal Bioma* 11 (1): 30-39.
- Ntawuruhunga, P. and A. Dixon. 2010. Quantitative Variation and Interrelationship Between Factors Influencing Cassava Yield. *Journal of Applied Biosciences* 26: 1594-1602. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/89366> Diakses pada tanggal 9 juli 2019.
- Nurhamidar R., Hani F., Hartati., N. Sri H. 2015. Seleksi ubi kayu berdasarkan perbedaan waktu panen dan inisiasi kultur in vitro. Pusat Penelitian Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Volume 1, Nomor 8, Hal 1761-1765
- Saleh, N., Abdullah T., Yudi W., Titik S., Dadang G., Ricardo P.R, dan Samsi A.S. 2016. *Pedoman Budidaya Singkong di Indonesia*. Indonesian Agency for Agricultural Research and Development (IAARD) Press. Jakarta. 75 hal.
- Samidjo, G. S, Sarjijah, Hariyono, Genesiska dan R. Gustami. 2018. Karakteristik Singkong (Manihot utillisima L.) di Indonesia Kabupaten Gunungkidul Daerah Istimewa Yogyakarta. *Planta Tropika: Jurnal Agrosains (Jurnal Ilmu Agro)* Vol 6 No 1 / Februari 2018
- Suprpto A. 2004. Auksin: Zat pengatur tumbuh penting meningkatkan mutu stek tanaman. <http://jurnal.utm.ac.id/index.php/jpi/article/view/%20257> Diakses pada tanggal 9 juli 2019.
- Puspitaningrum A. 2014. *Perbanyak Cepat Pada Ubi Kayu (Manihot Esculenta Crantz.) Dengan Setek Muda*. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Yuningsih. 2009. Perlakuan Penurunan Kandungan Sianida Singkong Untuk Pakan Ternak. *Penelitian pertanian tanaman pangan*. 28(1) : 58-61 <http://pangan.litbang.pertanian.go.id/files/10-pp012009.pdf>. Diakses pada tanggal 9 juli 2019.